Minitel® 1 bistandard
Modèle Philips

Notice à usage professionnel



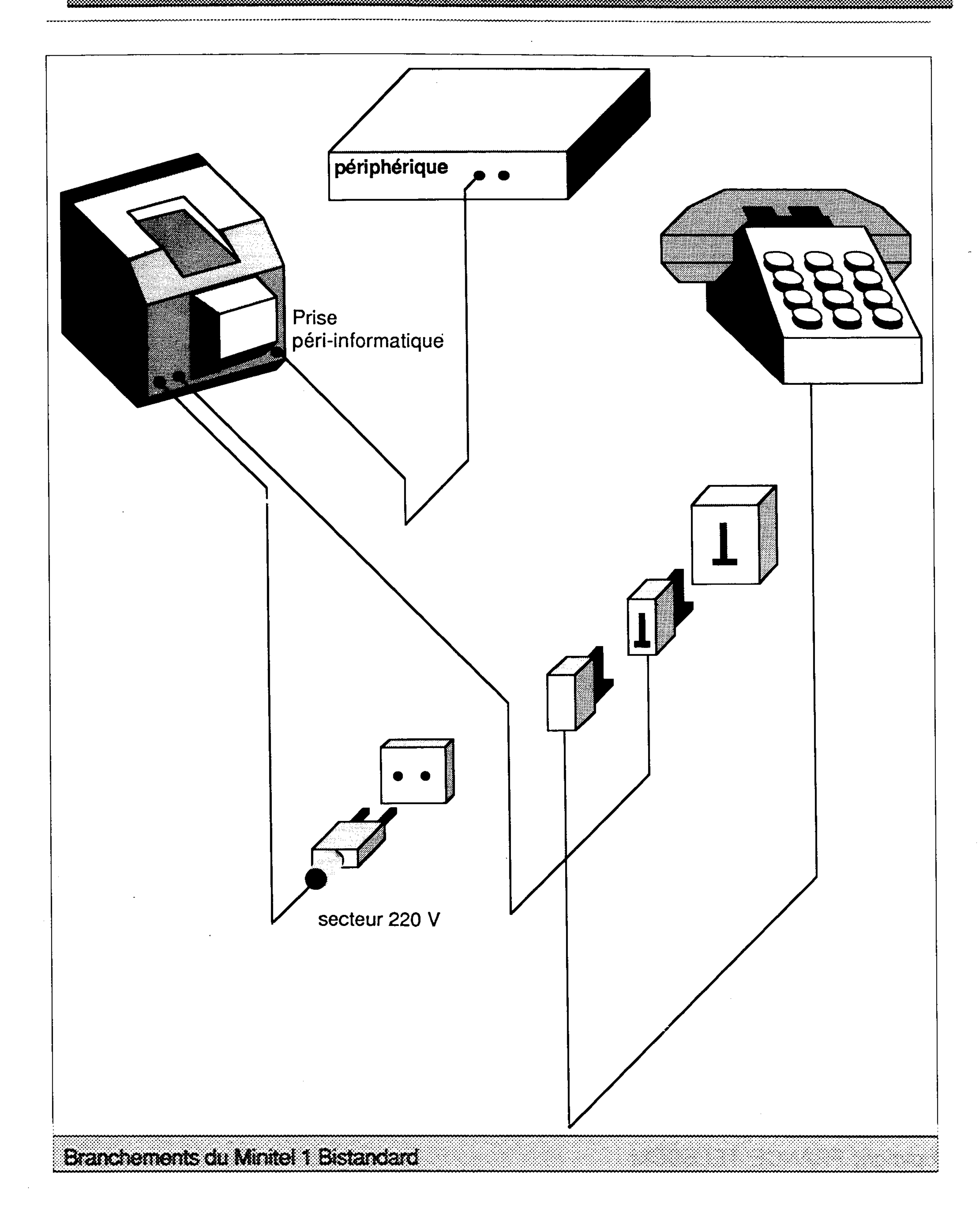
Minitel 1 Bistandard

Sommaire

Avant-propos

Cette notice est destinée aux professionnels qui souhaitent utiliser le Minitel 1 Bistandard comme un terminal téléinformatique mais elle ne se substitue pas aux Spécifications Techniques d'Utilisation du Minitel 1 Bistandard (STUM 1 B), disponibles au:

CNET PARIS A
Département Documentation technique
38-40 avenue du Général Leclerc
92 131 Issy les Moulineaux



Branchements du Minitel 1 Bistandard

Présentation du Minitel 1 Bistandard

Ce Minitel * dispose de deux standards:

Un standard Télétel comprenant

- Un mode Vidéotex caractérisé par :
  - un écran 40 colonnes Vidéotex;
  - un clavier standard Minitel avec les touches de fonctions Télétel ([Suite] [Retour] . . .);
  - une utilisation possible des touches de gestion de curseur et d'édition ([→] [↓] [↑] [←] [↵]).
- Un mode mixte caractérisé par :
  - un écran 80 colonnes (norme ISO 6429) avec deux jeux de caractères (jeux ASCII américain et ASCII français);
  - un clavier avec les touches [Ctrl], [Esc] de gestion de curseur et d'édition activées et avec les touches de fonction Télétel ([Envoi] [Suite] [Retour] . .).

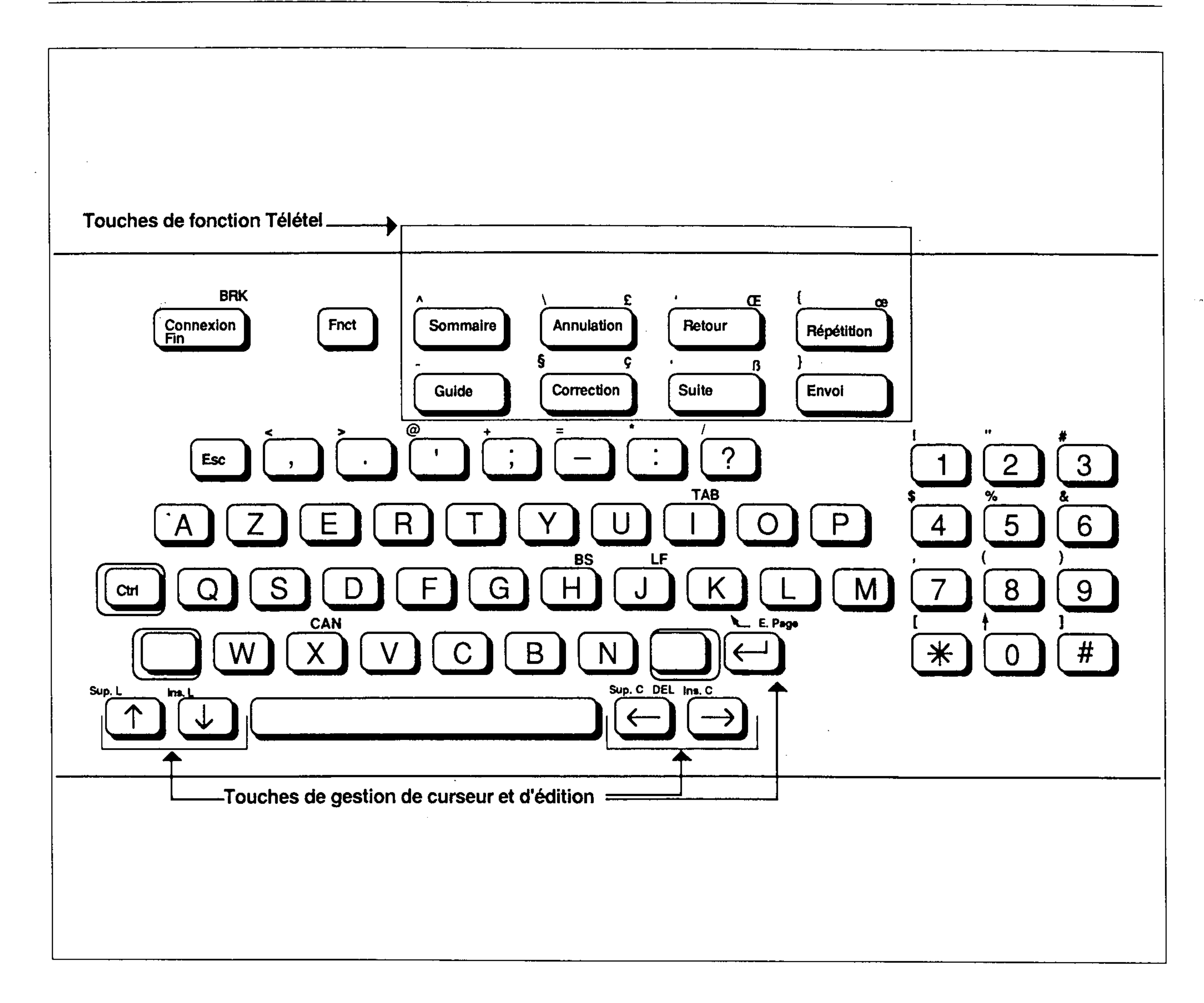
Un standard téléinformatique caractérisé par:
- un écran 80 colonnes (norme ISO 6429) avec deux jeux de caractères ASCII Américain et ASCII Français; (possibilité d'écran 40 colonnes dans le jeu précédemment choisi);
- un clavier avec les touches [Ctrl], [Esc] de gestion de curseur et d'édition activées et dont les touches de fonction Télétel engendrent des séquences autres que celles du standard Télétel (le codage correspond aux touches de fonction d'un terminal téléinformatique PF1, PF2, . . .).

Dans les deux standards il existe:

- un logiciel de copie d'écran afin de simplifier la connexion d'imprimante,
- une alimentation électrique externe fournie sur la prise péri-informatique afin de pouvoir faire fonctionner des périphériques de faible consommation (cette possibilité existe sur les terminaux qui ont les caractères { } ß inscrits sur le clavier);
- la détection d'appel téléphonique en instance lors d'une transaction télématique (pour les usagers ayant souscrit à ce service et si l'auto-commutateur dont ils dépendent y est adapté).

* *Minitel. Marque déposée par FRANCE TELECOM.*

Description du clavier



Le clavier du Minitel 1 Bistandard se divise en :

- touches de fonction;
- touches d'écriture (alphabétiques, numériques, caractères de ponctuation et d'accentuation);
- touches de gestion de curseur et d'édition.

Chaque touche peut être utilisée seule ou simultanément avec la touche ☐ (cerclée de jaune) ou la touche Ctrl, (cerclée de rouge).

Selon le standard Télétel ou téléinformatique et le jeu ASCII américain ou ASCII français dans le mode téléinformatique, certaines touches peuvent avoir une signification différente (voir page 26).

Les caractères gravés sur les touches et au-dessus des touches en rouge et jaune, correspondent au standard Télétel.

Touche [Fnct]

La touche [Fnct] est une nouvelle touche du Minitel.
L'utilisation de la touche [Fnct] combinée avec d'autres touches du clavier permet d'effectuer des **commandes** qui changent l'état du terminal:

- choix du standard;
- modification de certains paramètres du terminal concernant le clavier, l'écran, le modem et la prise péri-informatique;
- mise en oeuvre de la copie d'écran.

Remarque:
A la mise sous tension, le terminal est toujours à l'état initial du standard Télétel, mode Vidéotex.

Utilisation de [Fnct]

. Avec une lettre et un paramètre

La touche [Fnct] , enfoncée simultanément avec une lettre, initialise une commande dont la liste figure en annexe pages 23, 24 et 25. Après relachement des deux touches, il est nécessaire de préciser la fonction voulue par un paramètre en enfonçant une lettre ou un chiffre. On a par exemple pour le passage au standard téléinformatique:



NB: Les commandes effectuées avec la touche [Fnct] sont facilement mémorisables car la lettre enfoncée simultanément est l' initiale de la partie du Minitel concernée par la commande:
C= clavier, E= écran,
M= modem, P= prise,
T= terminal, I = impression
De même, la troisième touche rappelle la fonction:
R= retourné (pour le modem),
A= ASCII américain (pour le jeu),
F= ASCII français (pour le jeu)
M= passage de majuscules et minuscules et inversement (pour le clavier)

. Avec un chiffre

La touche [Fnct] enfoncée simultanément avec un chiffre de 0 à 9 engendre, en standard téléinformatique, des séquences dont la liste figure ci-dessous:

	Séquences émises par la touche [Fnct] suivie d'un chiffre de 0 à 9					
[Fnct] [0]	1/B	4/F	7/0	(Esc	O	p)
[Fnct] [1]	1/B	4/F	7/1	(Esc	O	q)
[Fnct] [2]	1/B	4/F	7/2	(Esc	O	r)
[Fnct] [3]	1/B	4/F	7/3	(Esc	O	s)
[Fnct] [4]	1/B	4/F	7/4	(Esc	O	t)
[Fnct] [5]	1/B	4/F	7/5	(Esc	O	u)
[Fnct] [6]	1/B	4/F	7/6	(Esc	O	v)
[Fnct] [7]	1/B	4/F	7/7	(Esc	O	w)
[Fnct] [8]	1/B	4/F	7/8	(Esc	O	x)
[Fnct] [9]	1/B	4/F	7/9	(Esc	O	y)

. Avec une touche non prévue

L'enfoncement de la touche [Fnct] simultanément avec une touche non prévue dans la liste des combinaisons de commandes ou suivie d'un paramètre non prévu, provoque un "bip" sonore du terminal.

Remarques:

- *Une commande incomplète est annulée par les actions suivantes:*
  . touche [Annulation] ;
  . paramètre erroné ;
  . autre commande utilisant la touche [Fnct] .

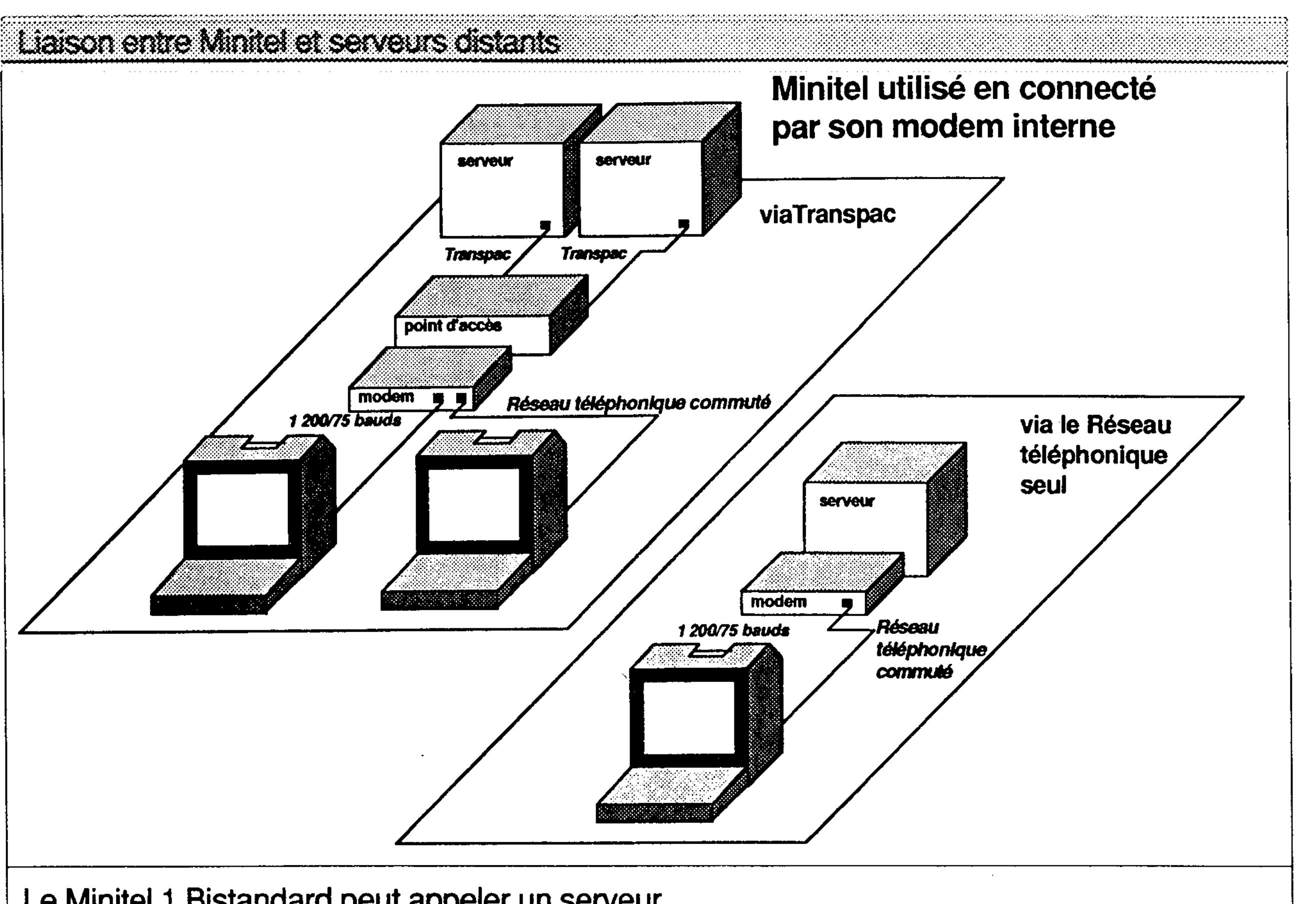
- *Certaines commandes sont en "bascule", c'est-à-dire que la même action fait revenir le terminal dans l'état précédent.*

Standard Télétel

Norme de visualisation: - Vidéotex en **"mode Vidéotex"**
- ISO 6429 en **"mode mixte"**

Protocole de communication: **Télétel**

Liaison entre Minitel et serveurs distants



Le Minitel 1 Bistandard peut appeler un serveur
- soit via le service d'accès Télétel
- soit via le réseau téléphonique commuté de bout en bout

Comme indiqué dans la brochure "Minitel 1 Bistandard Mode d'Emploi":
- établissez les connexions nécessaires (alimentation, prise téléphonique, périphériques);
- mettez le terminal sous tension. La lettre F doit apparaître en haut à droite de l'écran.

A la mise sous tension, votre Minitel est au standard Télétel mode Vidéotex (écran de 40 colonnes).

Le serveur ou le périphérique peut faire passer votre Minitel en mode mixte qui vous permet de disposer dans le standard Télétel d'un écran en 80 colonnes et d'un des deux jeux de caractères ASCII.

Remarque:
Vous pouvez revenir au standard Télétel mode Vidéotex, par la commande



Standard Télétel

Le standard Télétel se caractérise par le rôle des touches de fonction (Envoi Sommaire Suite . . .) qui est toujours le même, quel que soit le mode Vidéotex ou mixte.

Le **mode Vidéotex** vous permet de consulter des services télématiques (Annuaire Electronique, services Télétel, . . .) . A la mise sous tension, le terminal est dans l'état initial du standard Télétel mode Vidéotex. Par l'utilisation des commandes obtenues avec la touche Fnct , vous pouvez modifier certaines caractéristiques du terminal.
Les modifications peuvent être aussi effectuées à l'aide de commandes envoyées au Minitel 1 Bistandard par le point d'accès, le serveur ou le périphérique (voir page 20 et 21) .

Le passage en **mode mixte** ne peut être commandé que par le point d'accès, le serveur ou le périphérique. Dans ce mode l'écran est en 80 colonnes avec l'un des deux jeux de caractères (ASCII américain ou ASCII français). Les touches Ctrl, Esc de gestion de curseur et d'édition sont activées.
Les touches de fonction sont au standard Télétel.

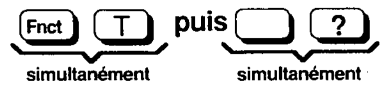
Les pages 10, 11, 12 et 13 donnent par mode, la liste des caractéristiques du terminal dans l'état initial, les modifications possibles et les commandes associées.
Certaines caractéristiques sont communes aux deux modes.

Touches de fonction du standard Télétel, Modes Vidéotex ou mixte.

L'utilisation des touches de fonction du Minitel est indiquée par le service que vous consultez.
L'usage le plus souvent adopté vous est précisé dans la brochure Mode d'Emploi du Minitel 1 Bistandard.

N B:
Compatibilité avec les PAD X3

Afin d'utiliser le Minitel au standard Télétel dans les pays étrangers à travers les PAD X3 des réseaux de données, une option de codage des touches de fonction de type ISO 2022 est obtenue à partir de la commande:



Le retour au codage type Télétel est effectué par arrêt / marche du Minitel.

mode Vidéotex état initial du terminal à la mise sous tension ou [Fnct] [T] simultanément puis [V]

Clavier:

état initial	modifications	commandes
Les touches d'écriture sont en mode majuscules. Le passage en mode minuscules nécessite l'enfoncement simultanée de la touche [ ] avec la lettre correspondante.	**Positionner le clavier en mode minuscules.**	[Fnct] [C] simultanément puis [M]
	Retour à l'état initial: (mode majuscules).	[Fnct] [C] simultanément puis [M]
Les touches de gestion de curseur et d'édition, les touches [Ctrl] seule, [Esc] sont inactives, sauf la fonction retour chariot.	**Activer les touches de gestion de curseur et d'édition, et [Ctrl], [Esc]** Suivant le service consulté, l'utilisation de ces touches permet de déplacer le curseur, d'aller à la ligne, d'insérer ou de supprimer une ligne ou un caractère. **La répétition automatique** du caractère par maintien du doigt sur la touche est également activée. *N.B: les fonctions d'édition sont gérées par le service.*	[Fnct] [C] simultanément puis [E]
Si les touches de gestion de curseur et d'édition sont activées les codes émis (sauf retour chariot) sont des séquences ISO 6429 (séquences CSI)	**Envoyer les caractères du jeu CO pour la gestion du curseur.** Les fonctions d'édition ne sont plus disponibles.	[Fnct] [C] simultanément puis [C]
	Retour à l'état initial.	[Fnct] [C] simultanément puis [C]

Ecran:

état initial	modifications	commandes
Affichage en 40 colonnes avec les attributs Vidéotex (caractères alphamosaïques, inversion vidéo, soulignement, . . .) en mode page.	**Mettre l'écran en mode rouleau**	[Fnct] [E] simultanément puis [R]
	Retour en mode page	[Fnct] [E] simultanément puis [P]

Modem:

état initial	modifications	commandes
La vitesse d'émission reception est : 75/1200 bauds	**Retourner le modem** en 75/1200 bauds pour faire communiquer deux Minitel entre eux (mode opposé). Cette opération n'est possible qu'à partir du clavier en mode local. Lorsque le modem est opposé, un petit **f** remplace le **F** en haut à droite de l'écran.	Fnct M puis R (Fnct M simultanément)
	Retour à l'état initial.	deux fois Connexion Fin ou Fnct T puis V (Fnct T simultanément)
Procédure de correction d'erreur inactive (PCE)	**Activer la PCE**	Fnct M puis C (Fnct M simultanément)

Prise:

état initial	modifications	commandes
Les informations provenant du modem et du clavier sont envoyées vers la prise péri-informatique (voir page 18 et 19: prise péri-informatique, périphériques et copie sur imprimante).	**Inhiber la prise.** Cet état est repéré par affichage d'un I en haut à droite de l'écran.	Fnct P puis I (Fnct P simultanément)
	Retour à l'état initial.	Fnct P puis I (Fnct P simultanément)
La vitesse standard des échanges par la prise est de 1200/1200 bauds.	**Modifier la vitesse des échanges par la prise.**	
	300/300	Fnct P puis 3 (Fnct P simultanément)
	1200/1200	Fnct P puis 1 (Fnct P simultanément)
	4800/4800	Fnct P puis 4 (Fnct P simultanément)

Terminal:

état initial	modifications	commandes
L'écho est fait par le terminal en mode local et par le point d'accès ou le serveur en mode connecté.	**Inverser la règle de l'écho:** Inhiber l'écho du terminal en mode local et activer l'écho du terminal en mode connecté.	Fnct T puis E (Fnct T simultanément)
	Retour à l'état initial	Fnct T puis E (Fnct T simultanément)

Standard Télétel mode mixte

(commandé par le serveur, le point d'accès ou le périphérique voir page 20)

Clavier:

état initial	modifications	commandes
Les touches Ctrl, Esc de gestion de curseur et d'édition sont activées. (séquences CSI).	**Revenir au clavier Vidéotex**	Fnct C simultanément puis V
Ecriture en minuscules.	**Positionner le clavier en mode majuscules.**	Fnct C simultanément puis M
	Retour à l'état initial.	Fnct C simultanément puis M

Ecran:

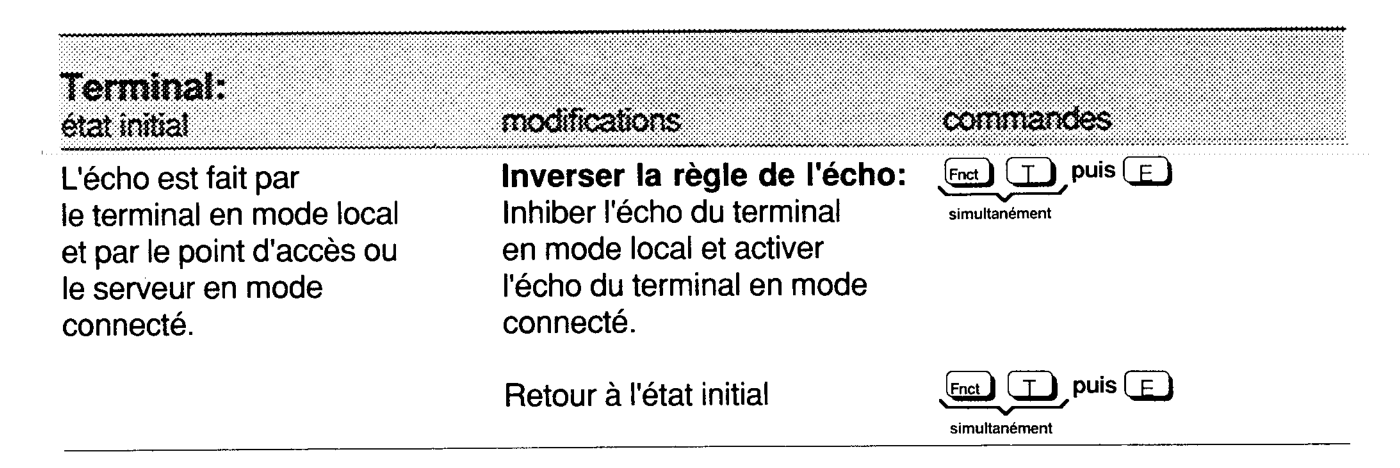
état initial	modifications	commandes
Ecran en 80 colonnes avec jeu de caractères ASCII américain ou ASCII français. Affichage en mode rouleau.	**Mettre l'écran en mode page**	Fnct E simultanément puis P
	Retour en mode rouleau.	Fnct E simultanément puis R

Modem:

état initial	modifications	commandes
La vitesse d'émission reception est: 75/1200 bauds	**Retourner le modem** en 75/1200 bauds pour faire communiquer deux Minitel entre eux (mode opposé). Cette opération n'est possible qu'à partir du clavier en mode local. Lorsque le modem est opposé, un petit **f** remplace le **F** en haut à droite de l'écran.	Fnct M simultanément puis R
	Retour à l'état initial.	Deux fois Connexion Fin ou Fnct T simultanément puis V
Procédure de correction d'erreur inactive (PCE).	**Activer la PCE**	Fnct M simultanément puis C

Prise:

état initial	modifications	commandes
Les informations provenant du modem et du clavier sont envoyées vers la prise péri-informatique (voir page 18 et 19 : prise péri-informatique, périphériques et copie sur imprimante).	**Inhiber la prise.** Cet état est repéré par affichage d'un **I** en haut à droite de l'écran.	Fnct P puis I (simultanément)
	Retour à l'état initial.	Fnct P puis I (simultanément)
La vitesse standard des échanges par la prise est de 1200/1200 bauds.	**Modifier la vitesse des échanges par la prise:**	
	300/300	Fnct P puis 3 (simultanément)
	1 200/1 200	Fnct P puis 1 (simultanément)
	4 800/4 800	Fnct P puis 4 (simultanément)



Terminal:

état initial	modifications	commandes
L'écho est fait par le terminal en mode local et par le point d'accès ou le serveur en mode connecté.	**Inverser la règle de l'écho:** Inhiber l'écho du terminal en mode local et activer l'écho du terminal en mode connecté.	Fnct T puis E (simultanément)
	Retour à l'état initial	Fnct T puis E (simultanément)

Standard téléinformatique

Norme de visualisation : ISO 6429 avec jeu ASCII américain et jeu ASCII français.
Protocole de communication: le protocole de communication Télétel n'est plus actif

Liaisons entre Minitel et ordinateurs en mode local ou connecté.

Minitel utilisé en connecté par son modem interne

serveur
serveur
viaTranspac
Transpac
Transpac
point d'accès
modem
1 200/75 bauds
Réseau téléphonique commuté

via le Réseau téléphonique seul
serveur
modem
1 200/75 bauds
Réseau téléphonique commuté

Minitel utilisé en local par la prise péri-informatique

avec un modem
modem
1200 / 1200 bauds

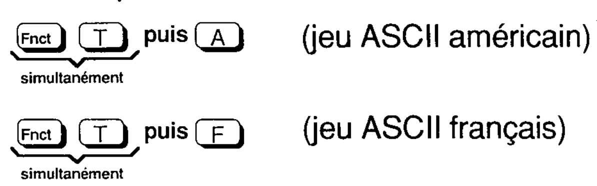
avec un micro-ordinateur
ordinateur
1200 / 1200 bauds

Comme indiqué dans la brochure "Minitel 1Bistandard Mode d'emploi ":

- établissez les connexions nécessaires (alimentation, prise téléphonique, périphériques);
- mettez le terminal sous tension. La lettre **F** doit apparaître en haut à droite de l'écan;
- si vous travaillez en local, c'est à dire que votre Minitel est relié par l'intermédiaire de la prise péri-informatique à un micro-ordinateur par exemple, celle-ci permet des échanges bidirectionnels simultanés;
- si vous travaillez en connecté, c'est à dire que votre Minitel est en relation, via son modem interne, avec un serveur distant ou un point d'accès, la prise péri-informatique ne permet alors que des échanges unidirectionnels et se comporte comme une interface de sortie pour imprimante.

Que vous travailliez en local ou en connecté, le passage au standard téléinformatique peut être commandé:

- soit par le point d'accès, le serveur ou le périphérique (voir page 21).
- soit à partir du clavier :



Standard téléinformatique

Le standard téléinformatique vous permet de consulter des bases de données respectant la norme ISO 6429.
A l'entrée dans le standard téléinformatique, le terminal est dans un état initial défini. Par l'utilisation des commandes obtenues avec la touche (Fnct), vous pouvez modifier certaines caractéristiques du terminal.

Au standard téléinformatique, les touches de fonction Télétel engendrent des séquences autres qu'au standard Télétel (le codage correspond aux touches de fonction d'un terminal téléinformatique).

Codes émis par les touches de fonction				
Sommaire	(PF1)	1/B	4/F	5/0
Annulation	(PF2)	1/B	4/F	5/1
Retour	(PF3)	1/B	4/F	5/2
Répétition	(PF4)	1/B	4/F	5/3
Envoi		1/B	4/F	4/D
Correction		1/B	4/F	6/C
Guide		1/B	4/F	6/D
Suite		1/B	4/F	6/E

Pour obtenir les codes correspondants à:			Appuyez simultanément sur
LF	(descendre d'un caractère)	0/A	(Ctrl) (J)
BS	(retour arrière)	0/8	(Ctrl) (H)
TAB	(tabulation horizontale)	0/9	(Ctrl) (I)
VT	(tabulation verticale)	0/B	(Ctrl) (K)
DEL	(effacement caractère)	7/F	(Ctrl) (←)
CAN	(effacement ligne)	1/8	(Ctrl) (X)
CR	(retour chariot)	0/D	(↵)

Standard téléinformatique

Jeu ASCII français (80 colonnes par défaut) — Fnct T (simultanément) puis F

Jeu ASCII américain (80 colonnes par défaut) — Fnct T (simultanément) puis A

Clavier:

état initial	modifications	commandes
Les touches d'écriture sont en mode minuscules. Le passage en mode majuscules nécessite l'enfoncement simultané de la touche ⇧ avec la lettre correspondante.	**Positionner le clavier en mode majuscules.**	Fnct C (simultanément) puis M
	Retour à l'état initial.	Fnct C (simultanément) puis M
Les touches de gestion de curseur et d'édition, Ctrl , Esc , sont actives.	*N.B: les fonctions d'édition sont gérées par le service.*	
Tous les caractères de commande du jeu C0 sont possibles par combinaison de la touche Ctrl et de certâines touches du clavier (voir page 15).		

Ecran:

état initial	modifications	commandes
L'écran est en mode rouleau,c'est à dire qu'en fin de page-écran, un défilement automatique de l'écran vers le haut (sauf la rangée 0) vous permet de continuer à écrire au-delà.	**Mettre l'écran en mode page**	Fnct E (simultanément) puis P
	Retour en mode rouleau	Fnct E (simultanément) puis R
L'écran est en 80 colonnes norme ISO 6429 avec jeu ASCII américain ou un jeu ASCII français.	**Mettre l'écran en 40 colonnes.** (dans le jeu initialement choisi).	Fnct E (simultanément) puis F
	Retour à l'état initial.	Fnct E (simultanément) puis F

Standard téléinformatique

Modem:

état initial	modifications	commandes
La vitesse d'émission/ reception est: 75/1200 bauds	**Retourner le modem** en 75/1 200 bauds pour faire communiquer deux Minitel entre eux (mode opposé). Cette opération n'est possible qu'à partir du clavier en mode local. L'état du modem sera conservé au changement de standard.	Fnct M simultanément puis R
Remarques: *- La PCE, si elle a été activée au standard Télétel, reste en service après le passage dans le standard téléinformatique.* *- Aucun paramètre du modem n'est modifié au passage d'un standard à l'autre.*	Retour à l'état initial.	Deux fois Connexion Fin

Prise:

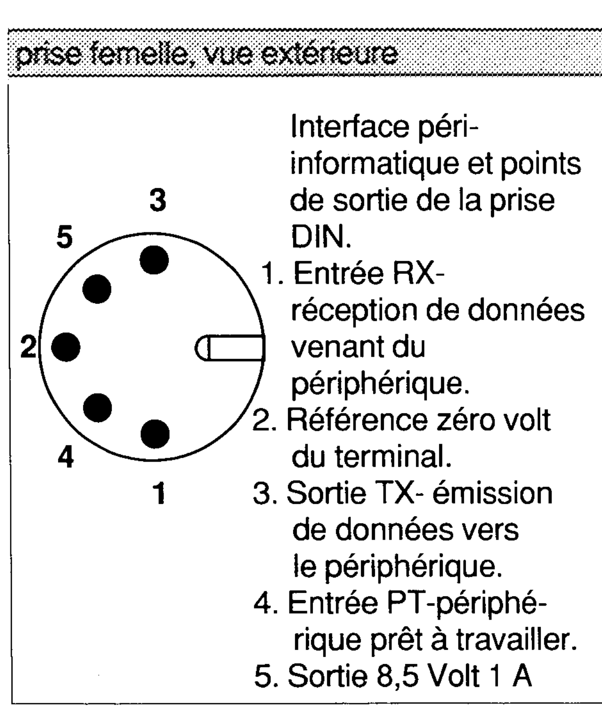
état initial	modifications	commandes
Minitel en local: échanges bidirectionnels simultanés (prise non inhibée). Minitel connecté: échanges unidirectionnels. La prise est alors une interface de sortie pour imprimante (prise inhibée).	**Modifier l'état d'inhibition de la prise.** Inhibition de la prise en local ou désinhibition en connecté.	Fnct P simultanément puis I
	Retour à l'état initial.	Fnct P simultanément puis I
La vitesse standard des échanges par la prise est 1200/1200 bauds.	**Modifier la vitesse des échanges par la prise:** 300/300	Fnct P simultanément puis 3
	1200/1200	Fnct P simultanément puis 1
	4800/4800	Fnct P simultanément puis 4

Terminal:

état initial	modifications	commandes
L'écho est fait par le terminal en local et par le point d'accès ou le service en connecté.	**Inverser la règle de l'écho:** Inhiber l'écho du terminal en mode local et activer l'écho du terminal en mode connecté.	Fnct T simultanément puis E
	Retour à l'état initial	Fnct T simultanément puis E
	Retourner au standard Télétel mode vidéotex	Fnct T simultanément puis V

Prise péri-informatique, périphériques

Il s'agit d'une prise DIN 5 broches dont les niveaux électriques sont de type TTL Collecteur Ouvert.
Trois vitesses d'émission / réception (symétriques) sont disponibles: 300,1200 et 4800 bauds.
Vous pouvez raccorder sur la prise péri-informatique (ou prise DIN), un micro-ordinateur, une imprimante, un lecteur de carte à mémoire ou tout autre périphérique.



Au standard téléinformatique

- Si le Minitel est connecté, les échanges par la prise sont unidirectionnels. La prise est destinée dans ce cas à recevoir une imprimante.
- Si le Minitel est en local, les échanges par la prise sont bidirectionnels simultanés.

Les commandes protocole sur la prise ne sont plus disponibles.

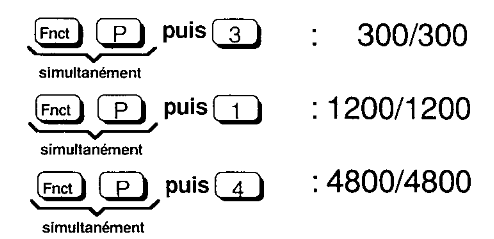
Au standard Télétel

Les échanges par la prise sont bidirectionnels, simultanés.
Vous pouvez avoir besoin, en fonction des périphériques connectés, et quel que soit le standard ou le mode, d'inhiber la prise. Vous disposez alors de la commande:



La suppression de l'inhibition se fait par la même commande.

La vitesse standard des échanges par la prise est de 1200-1200 bauds.
Vous pouvez modifier cette vitesse par:



Le changement de vitesse se fait par la commande d'un nouveau choix.

Copie sur imprimante

L'impression ou copie d'écran est un cas particulier de l'utilisation d'un périphérique branché sur la prise péri-informatique.
Les situations varient selon le mode (Vidéotex ou téléinformatique) et le type d'imprimante dont vous disposez.

Mode Vidéotex
Si vous possédez une imprimante compatible vidéotex, c'est à dire reproduisant les caractères semi-graphiques avec leurs attributs, suivez le mode d'emploi de l'imprimante.

Dans les deux standards.
Si vous possédez une imprimante standard, vous pouvez aussi copier un écran, après inhibition de la prise par les commandes indiquées ci-dessous.
Il y aura perte du graphisme et des attributs Vidéotex si vous êtes en mode Vidéotex.

Pour inhiber la prise: 

Pour copier un écran (40 ou 80 colonnes):



si l'imprimante travaille avec un jeu ASCII français



si l'imprimante travaille avec un jeu ASCII américain.

Pour arrêter une copie en cours, utilisez la touche [Annulation]

NB. :
Quel que soit le standard et le type d'imprimante, l'impression est limitée à l'écran visualisé. Il s'agit d'une simple copie d'écran. De plus, l'impression se fait en 40 ou 80 colonnes, selon le choix que vous avez fait auparavant pour le format de l'écran.
La rangée 0 n'est pas imprimée.

Modem

C'est un modem à modulation de fréquence respectant la recommandation V23 du CCITT.
Dans son état initial le modem interne reçoit les informations à la vitesse de 1200 bauds et émet à 75 bauds.
Les échanges émission - réception se font simultanément dans les deux sens.
Ce modem est réversible. Il peut donc émettre à 1200 bauds et recevoir à 75 bauds.

Il y a deux possibilités:
- Retournement du modem en connecté à partir du point d'accès, du serveur ou du périphérique.
- Opposition du modem en local à partir du clavier [Fnct] [M] (simultanément) puis [R] ou du périphérique.

Exemples d'utilisations du retournement en standard Télétel

- **L'utilisation du Minitel en association avec un lecteur de carte à mémoire.**
  Celui-ci, considéré comme un périphérique, commandera le retournement du modem interne par l'envoi d'une séquence spécifique.
  La carte enverra ensuite le contenu de sa mémoire vers l'ordinateur central.
  Aprés avoir acquitté la réception des informations, l'ordinateur distant enverra, à son tour, une séquence demandant le retournement du modem, avant d'émettre une réponse.

- **L'utilisation du Minitel en association avec un micro-ordinateur.**
  Le retournement du modem est particulièrement intéressant lorsque l'on souhaite envoyer le contenu d'une disquette, ou télécharger un programme, du texte ou des données vers un autre ordinateur.

Principales séquences de commandes

(changement de standard ou de mode du Minitel)

Standard Télétel

Au standard Télétel, le passage en mode mixte ne peut se commander qu'à partir du point d'accès et du serveur (par le modem) ou du périphérique (par la prise péri-informatique).

Passage du mode Vidéotex au mode mixte

	Commandes reçues		Acquittements		
			Séquences émises	prise	modem
Minitel en local	de la prise	1/B 3/A 3/2 7/D	1/3 7/0	●	
Minitel connecté	du modem	1/B 3/A 3/2 7/D	1/3 7/0	●	●
	de la prise	1/B 3/A 3/2 7/D	1/3 7/0	●	●

Passage du mode mixte au mode Vidéotex

	Commandes reçues		Acquittements		
			Séquences émises	prise	modem
Minitel en local	de la prise	1/B 3/A 3/2 7/E	1/3 7/1	●	
Minitel connecté	du modem	1/B 3/A 3/2 7/E	1/3 7/1	●	●
	de la prise	1/B 3/A 3/2 7/E	1/3 7/1	●	●

Principales séquences de commandes

(changement de standard ou de mode du Minitel)

Standard téléinformatique

Le passage de standard Télétel au standard téléinformatique peut se faire à partir du clavier mais aussi à partir du point d'accès et du serveur (par le modem) ou du périphérique (par la prise péri-informatique).

Passage du standard Télétel au standard téléinformatique

	Commandes reçues		Acquittements		
			Séquences émises	prise	modem
Minitel en local	de la prise	1/B 3/A 3/1 7/D *	1/B 5/B 3/F 7/A	●	
	du clavier	[Fnct] [T] puis [A] ou [Fnct] [T] puis [F]	1/B 5/B 3/F 7/A	●	
Minitel connecté	du modem	1/B 3/A 3/1 7/D *	1/B 5/B 3/F 7/A		●
	de la prise	1/B 3/A 3/1 7/D *	Pas d'acquittement		
	du clavier	[Fnct] [T] puis [A] ou [Fnct] [T] puis [F]	Pas d'acquittement		

* Cette commande fait passer dans le jeu GO (jeu ASCII américain); le passage du jeu GO (jeu ASCII américain) au jeu G1 (jeu ASCII français) se fait par SO (0/E) et le retour de G1 à GO par SI (0/F).

Passage du standard téléinformatique au standard Télétel mode Vidéotex.

	Commandes reçues		Acquittements		
			Séquences émises	prise	modem
Minitel en local	de la prise	1/B 5/B 3/F 7/B	1/3 5/E	●	
	du clavier	[Fnct] [T] puis [V]	1/3 5/E	●	
Minitel connecté	du modem	1/B 5/B 3/F 7/B	1/3 5/E	●	●
	du clavier	[Fnct] [T] puis [V]	1/3 5/E	●	●

Glossaire

ASCII
American Standard Code for Information Interchange. Codage normalisé de 7 bits pour la transmission d'informations.

Recommandation V23 du CCITT
Recommandation technique du Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, organisme de normalisation, définissant les caractéristiques du modem asymétrique 1200/75 bauds utilisé par les terminaux vidéotex européens.

Baud
Unité de mesure des débits en télécommunication exprimée en bit/seconde (bps).

Echo local
L'écho local est actif lorsqu'un caractère frappé au clavier est simultanément transmis et affiché directement sur l'écran.

Jeu CSI
(Character Command Introduction)
Séquences de commandes définies dans la norme ISO 6429.

Jeu C0
Jeu de commandes de la norme Vidéotex (CEPT 2).

Mode Vidéotex
Mode du standard Télétel caractérisé par:
- un écran 40 colonnes,
- un clavier standard Minitel avec les touches de fonction Télétel (Suite Retour ...),
- une utilisation possible des touches de gestion de curseur et d'édition. (touches → ↓ ↑ ← ↵). par extension du clavier.

Mode mixte
Mode du standard Télétel caractérisé par:
- un écran 80 colonnes(normes ISO 6429) avec deux jeux de caractères (ASCII américain et ASCII français),
- un clavier avec les touches Ctrl, Esc et gestion de curseur et d'édition validées et avec les touches de fonction Télétel (Suite Retour .).

Modem
Le modem assure les fonctions de modulation et de démodulation, c'est à dire la conversion de signaux numériques binaires (utilisés par le micro-processeur du Minitel) en signaux analogiques modulés (transmis sur la ligne téléphonique) et vice-versa.

Norme ISO 6429
Norme internationale définie par "International Organisation for Standardisation" sur le système de traitement de l'information.

Procédure de correction d'erreurs (PCE)
Procédure qui a pour but de corriger les erreurs dues aux perturbations sur le réseau téléphonique en réception à 1200 bauds.

Standard Téléinformatique
Standard caractérisé par:
- un écran 80 colonnes (norme ISO 6429) avec deux jeux de caractères (ASCII américain et ASCII français), avec posssibilité d'écran 40 colonnes dans le jeu précédement choisi,
- un clavier avec les touches Ctrl, Esc et gestion de curseur et d'édition validées et dont les touches de fonction Télétel engendrent des séquences autres qu'en standard Télétel (le codage correspond aux touches de fonction d'un terminal téléinformatique PF1, PF2. . . .).

Standard Télétel
Standard comprenant deux modes: le mode Vidéotex et le mode mixte.

Résumé des commandes standard Télétel mode Vidéotex

Commandes et définitions des paramètres

A la mise sous tension, le Minitel est au standard Télétel, mode Vidéotex

	état initial	*modifications*	*commandes*
Clavier	Ecriture en majuscules	**Blocages en minuscules**	Fnct C puis M
		Retour à l'état initial	Fnct C puis M
	Touches de gestion de curseur et d'édition inactives. Pas de répétition automatique	Activation de ces touches : **"Clavier étendu"** Répétition automatique	Fnct C puis E
	Codes CSI pour le clavier d'édition.	**Codes C0** si "clavier étendu"	Fnct C puis C
		Retour au clavier standard Vidéotex	Fnct C puis V
Ecran	Ecran en mode page	**Ecran en mode rouleau**	Fnct E puis R
		Retour au mode page	Fnct E puis P
Modem	PCE inactive	**Demande d'activation de la PCE**	Fnct M puis C
	Vitesse 1200/75 bauds	**Opposition du modem en 75/1200 bauds.**	Fnct M puis R
			Fnct T puis V
		Retour à l'état initial.	Déconnexion
Prise	Toutes informations envoyées vers la prise	**Inhiber la prise**	Fnct P puis I
		Retour à l'état initial	Fnct P puis I
		Copie d'écran (après inhibition de la prise)	Fnct I puis A
			Fnct I puis F
	Vitesse par la prise 1200/1200	**Modifier la vitesse** 300/300	Fnct P puis 3
		1200/1200	Fnct P puis 1
		4800/4800	Fnct P puis 4
Terminal		**Retour au mode Vidéotex standard.**	Fnct T puis V
	Echo par terminal (local) ou service (connecté).	**Inhiber ou demander l'écho**	Fnct T puis E

Résumé des commandes standard Télétel mode mixte

	état initial	modifications	commandes
Clavier	Clavier avec touches Ctrl, Esc gestion de curseur actives.	**Retour au clavier standard Vidéotex**	Fnct C puis V
	Ecriture en minuscules	**Blocage en majuscules**	Fnct C puis M
		Retour à l'état initial	Fnct C puis M
Ecran	Ecran en 80 colonnes, mode rouleau	**Ecran en mode page**	Fnct E puis P
		Retour à l'état initial	Fnct E puis R
Modem	PCE inactive	**Demande d'activation de la PCE**	Fnct M puis C
	Vitesse 1200/75 bauds	**Opposition du modem en 75/1200 bauds.**	Fnct M puis R
		Retour à l'état initial.	Fnct T puis V
Prise	Toutes informations envoyées vers la prise	**Inhiber la prise**	Fnct P puis I
		Retour à l'état initial	Fnct P puis I
		Copie d'écran (après inhibition de la prise)	Fnct I puis A Fnct I puis F
	Vitesse par la prise 1200/1200	**Modifier la vitesse**	
		300/300	Fnct P puis 3
		1200/1200	Fnct P puis 1
		4800/4800	Fnct P puis 4
Terminal		**Retour au mode Vidéotex standard**	Fnct T puis V
	Echo par terminal (local) ou service (connecté).	**Inhiber ou demander l'écho**	Fnct T puis E

NB:

Les commandes effectuées avec la touche Fnct sont facilement mémorisables car les lettres sont les initiales des parties du terminal concernées par la commande:

C = clavier E = écran
M = modem P = prise
T = terminal I = impression

De même, le paramètre rapelle la fonction :

R = Retourné (pour le mode),
A = ASCII américain (pour le jeu de caractères),
F = ASCII français (pour le jeu de caractères),
M = majuscules ou minuscules (pour le clavier). . .

Résumé des commandes standard téléinformatique.

Commandes et définition des paramètres)

Passage au standard téléinformatique:

- Jeu ASCII français (80 colonnes par défaut): [Fnct] [T] puis [F]
- Jeu ASCII américain (80 colonnes par défaut): [Fnct] [T] puis [A]

	état initial	*modifications*	*commandes*
Clavier	Ecriture en minuscules	**Blocage en majuscules**	[Fnct] [C] puis [M]
		Retour à l'état initial	[Fnct] [C] puis [M]
Ecran	Ecran en mode rouleau	**Ecran en mode page**	[Fnct] [E] puis [P]
		Retour au mode rouleau	[Fnct] [E] puis [R]
	Affichage en 80 colonnes	**Affichage en 40 colonnes**	[Fnct] [E] puis [F]
		Retour à l'état initial	[Fnct] [E] puis [F]
Prise	Prise non inhibée en mode local Prise inhibée en connecté	**Inhibition ou désinhibition de la prise**	[Fnct] [P] puis [I]
		Retour à l'état initial	[Fnct] [P] puis [I]
		Copie d'écran (après inhibition de la prise)	[Fnct] [I] puis [A] [Fnct] [I] puis [F]
	Vitesse par la prise 1200/1200 bauds.	**Modifier la vitesse**	
		300/300	[Fnct] [P] puis [3]
		1200/1200	[Fnct] [P] puis [1]
		4800/4800	[Fnct] [P] puis [4]
Terminal	Echo par terminal (local) ou service (connecté)	**Inhiber ou demander l'écho**	[Fnct] [T] puis [E]

NB:

Les commandes effectuées avec la touche [Fnct] *sont facilement mémorisables car les lettres sont les initiales des parties du terminal concernés par la commande:*

C = clavier E = écran
M = modem P = prise
T = terminal I = impression

De même, le paramètre rapelle la fonction :

R = Retourné (pour le mode),
A = ASCII américain (pour le jeu de caractères),
F = ASCII français (pour le jeu de caractères),
M = majuscules ou minuscules (pour le clavier). . .

Clavier au standard téléinformatique

	Action sur le clavier	Visualisation à l'écran ou codes émis					
	Touche du clavier	Seule		avec touche		avec touche Ctrl	
		jeu ASCII américain	jeu ASCII français	jeu ASCII américain	jeu ASCII français	jeu ASCII américain	jeu ASCII français
Touches de fonction	Envoi	1/B 4/F 4/D		} (*)	è		
	Retour	1/B 4/F 5/2					
	Répétition	1/B 4/F 5/3		{ (*)	é		
	Guide	1/B 4/F 6/D			"		
	Annulation	1/B 4/F 5/1		\	ç		£
	Sommaire	1/B 4/F 5/0					
	Correction	1/B 4/F 6/C			§ (*)		ç
	Suite	1/B 4/F 6/E					
	Connexion	1/B 2/9 3/4 0/D		1/B 2/9 3/4 0/D		Break vers prise ou modem	
Touches d'écriture	A à Z	a à z (minuscule)		A à Z (majuscules)		01 à 1A	
	Barre à espace	espace		espace		espace	
	,	,		<		1/C	
	-	.		>		1/E	
	'	,		@	à	0/0	
	;	;		+		0/B	
	_	_		=		1/D	
	:	:		*		0/A	
	?	?		/		1/F	
	1	1		!		{ (*)	é
	2	2		"		|	ù
	3	3		#	£	} (*)	è
	4	4		$		‾ (*)	"
	5	5		%		'	
	6	6		&		—	
	7	7		,			
	8	8		(			
	9	9		)			
	0	0		↑			°
	*	*		[	°	.	
	#	#	£	]	§ (*)		
Gestion de curseur et d'édition	→	1/B 5/B 4/3 curseur à droite		1/B 5/B 3/4 6/8 début insertion caractères 1/B 5/B 3/4 6/C fin insertion caractères			
	←	1/B 5/B 4/4 curseur à gauche		1/B 5/B 5/0 supprimer caractère		7/F DEL	
	↑	1/B 5/B 4/1 curseur en haut		1/B 5/B 4/D supprimer ligne			
	↓	1/B 5/B 4/2 curseur en bas		1/B 5/B 4/C insérer ligne			
	↵	0/D retour chariot		1/B 5/B 4/8 home		1/B 5/B 3/2 4/A effacement page	

(*) Pour les terminaux n'ayant pas les caractères { , } , ß , § , ‾, la visualisation sera un caractère approché ou —



Direction Générale/Direction Commerciale
6, place d'Alleray 75505 Paris Cedex 15

RCS PARIS B380 129 866

719 999 M / FT DC CPC 585 A / 1-93 - MARS 93 - ® Marque déposée par France Télécom